Die Behandlung des Megakolon

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin.

Von

Johann Krüger
aus Berlin

ARCHIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Tag der Promotion: 19. Juni 1918

Emil Ebering, Berlin NW 7, Mittelstraße 29

0

88

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Franz
Referenten: Prof. Dr. Köhler
Prof. Dr. Hildebrand

Meinem Freunde, Oberarzt d. Res.

Franz Keller

gewidmet

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544328_0108

Im Jahre 1888 beschrieb Hirschsprung die Symptome, Verlauf und Therapie des Megakolons. Er war der erste, der sich mit dieser Krankheit eingehend beschäftigte, und so wurde dieselbe nach ihm „Hirschsprungsche Krankheit" genannt. Die Krankheit besteht in anhaltender hochgradiger Obstipation, die häufig schon gleich nach der Geburt konstatiert wird. Der Leib ist stark aufgetrieben, was durch eine enorme Dilatation des Kolons und der Flexur verursacht wird. Diese Erscheinungen entwickeln sich in den ersten Monaten oder Jahren des Lebens weiter. Häufig gehen die Erscheinungen wieder zurück und die Kranken erscheinen ganz gesund. Mitunter treten plötzliche Durchfälle auf. Meist kehrt aber die Krankheit wieder und der Organismus der Kranken erleidet allmählich schwere Einbuße. In den meisten Fällen führt die Krankheit nach langem Siechtum zum Tode. Häufig bestehen gerade in der letzten Periode der Krankheit Diarrhoen. Bei Erwachsenen wird die Krankheit selten beobachtet, sie tritt uns hier meist unter dem Bilde des Darmverschlusses entgegen. In den allermeisten Fällen wird der Grund für den Ileus beim Erwachsenen in den bekannteren Ursachen gesucht und so kommt es denn, daß man erst, wenn der Leib aufgeschnitten ist und einem der enorm erweiterte Dickdarm entgegenquillt, die Diagnose der Hirschsprungschen Krankheit stellt.

Von den pathologischen Befunden steht an erster Stelle, daß im aufgeschnittenen Darm kein sichtbares Hindernis für die Weiterbeförderung des Darminhaltes gefunden wird. Kongenitale Strikturen und unvollständige Atresia ani ge-

hören nicht zu dem Krankheitsbild, das man als Hirschsprungsche Krankheit bezeichnet. Die Erweiterung des Dickdarms hat meist einen kolossalen Grad. In dem später zu schildernden Fall war die Flexur oberschenkeldick und hätte nach Eventrierung vom Operationstisch bis halb zur Erde gereicht. Die Flexur schien bei der Eröffnung des Leibes den letzteren vollkommen auszufüllen und drängte alle anderen Eingeweide nach hinten und oben. Der erweiterte Teil geht ziemlich unvermittelt in den nicht dilatierten über. Der Uebergang kann mitunter auch ein allmählicher sein. Der dilatierte Abschnitt ist meist verdickt, was durch die Hypertrophie der Darmmuskulatur hervorgerufen wird. Zu bemerken ist ferner, daß die Krankheit vorwiegend beim männlichen Geschlecht auftritt. Fenwick behauptet, daß besonders rachitische Kinder von der Krankheit betroffen werden. Bei seinen beobachteten Fällen blieben die Zähne in der Entwicklung zurück. Die Fontanellen waren auffallend lange geöffnet.

Wenn die Diagnose der Hirschsprungschen Krankheit beim Erwachsenen infolge des seltenen Vorkommens auf Schwierigkeiten stößt, so ist doch die Feststellung der Krankheit bei Kindern bedeutend leichter. Abgesehen von den schon oben geschilderten Symptomen haben wir noch auf folgendes zu achten. Außer dem durch die Baucherweiterung hervorgerufenen Spannungsgefühl haben die Kinder meist keine anderen subjektiven Beschwerden. Die Darmstagnation wird stets von einer erhöhten Fäulnis des Darminhalts begleitet und diese macht sich durch gesteigerte Flatulenz bemerkbar. Wenn Stuhlgang eintritt, so pflegt derselbe ziemlich hart zu sein und penetrant zu riechen. Entwickelt sich Darmokklusion, so werden die Schmerzen stärker und es kann zu kolikartigen Anfällen kommen. Bei der äußeren Betrachtung des Leibes stellt man meist eine Dilatation der Gefäße der vorderen Bauchwand fest, die

an das Caput Medusae erinnert und infolge der Kompression der großen Gefäße auftritt. Durch die mageren Bauchdecken sieht man die geblähten Darmschlingen. Die Peristaltik ist sichtbar und verläuft nach verschiedenen Richtungen (Concetti). Bei der Perkussion konstatiert man überall tympanitischen Schall. Aus der Palpation gewinnt man nichts Besonderes für die Diagnose. Fülterer weist auf ein besonderes Gefühl bei der Palpation hin, auf ein „de flot très nette", das entsteht, wenn keine Flüssigkeit in der Bauchhöhle ist. Beim Auskultieren nimmt man ein ausgedehntes Gurren wahr. Bei der Untersuchung per rectum zeigt sich, daß die Ampulle entweder mit Fäkalien oder mit Gasen angefüllt ist, welche gewöhnlich schon nach Einführen des Fingers aus dem Anus entweichen. Von klinischen Symptomen führt Concetti die Albuminurie und die Indikanurie an. Eine Hämaturie wurde auch einmal konstatiert. Die Harnentleerung ist trotz der Einengung des Bauch- und Beckenvolumens durch den ausgedehnten Dickdarm nur selten gestört.

Wodurch kommt es nun zur Dilatation des Kolons und zur Relention des Darminhalts? Denn diese Frage ist für die Behandlung der Hirschsprungschen Krankheit von grundlegender Bedeutung. Hirsschsprung ging davon aus, daß eine primäre enorme Erweiterung und Hypertrophie der Darmwand, die sich aus der Anlage ergebe, Ursache der Krankheit sei. Aehnlich anderen angeborenen Ektasien mit Hypertrophie, z. B. Magen- und Speiseröhrenektasien, bestehe eine krankhafte Erweiterung mit Hypertrophie des Kolons, die in der primären Anlage ihre Begründung findet. In dem zu weiten Darm hat eine zu große Kotmenge Platz und die Darmperistaltik müht sich vergebens, die übergroße Kotansammlung weiter zu bewegen, obwohl die Muskulatur sogar hypertrophisch ist. Man muß annehmen, daß trotz der Hypertrophie eine Schwäche der Darmmuskulatur ein-

getreten ist. Hirschsprung also, ferner Concetti, Brentano und andere haben das Vorhandensein einer mechanischen Behinderung nicht anerkannt, wie man in den letzten 15 Jahren erfahren hat, mit Unrecht. Nach der Ansicht dieser Autoren bliebe eine Insuffizienz des Nervenmuskelapparates übrig. Auf der anderen Seite steht die Anschauung, daß mechanische Hindernisse die Kotretention verursachen. Gegenüber Hirschsprung betrachtet Fenwick die Hypertrophie des Dickdarms als die Hauptsache. Die Dilatation sei eine sekundäre Erscheinung. Einen kongenitalen Ursprung der Dilatation hält er also für ausgeschlossen. Wenn jedoch schon beim Fötus Dilatation eintrete, so tritt dies nur zu Beginn der Fälle ein und sei dann sicher nur das Resultat mechanischer Hindernisse, und zwar einer:

a) Torsion oder Biegung des Colon pelvinum des Rektum, einer
b) kongenitalen Striktur des Colon, einer
c) dauernden spastischen Kontraktion im unteren Teile des Colons.

Eine dritte Auffassung haben wir durch Marfan. Er meint, daß wir keine Beweise für den kongenitalen Ursprung des Megakolons haben, und er schreibt seine Entstehung hauptsächlich der ungewöhnlichen Länge des Colon sigmoideum, der Bildung von Schlingen und dem Ventilverschluß zu. Infolge der Schwierigkeit des Abflusses aus dem Darm und infolge der starken Zersetzung des Darminhaltes im Dickdarm erweitert sich dauernd die Darmwand und hyperplasiert dann. Griffith machte die Beobachtung, daß bei Erwachsenen das Colon infolge einer habituellen Stuhlverstopfung erweitert wurde; ferner, daß nach einer akuten Colitis eine paralytische Dilitation eintrat. Er kam so zu seiner Theorie von der idiopathischen Dilatation des Colon. Er gab aber schließlich doch die Möglichkeit zu, daß das

Megakolon in vielen Fällen durch eine allzu beträchtliche Länge des Colon pelvinum entstehen könne. Perthes erkannte durch sorgfältige Beobachtung der ihm in seiner Praxis vorgekommenen Fälle, daß eine Reihe von Symptomen des Megakolons durch einen Ventilverschluß oder durch eine Biegung des Darmes am Uebergang des dilatierten Teiles in den normalen hervorgerufen werden kann. Petrivalsky in Prag sucht die Lehre vom Megakolon zu vereinfachen, indem er darlegt, daß man die einzelnen Fälle nicht danach klassifizieren könne, je nachdem bei ihnen ein klinisches oder anatomisches Symptom vorwaltet, sondern daß man vielmehr darauf achten muß, ob die Krankheit in der Tat kongenital sei. Er unterscheidet zwischen echtem, d. h. angeborenem Megakolon und erworbenem Megakolon. Beim echten Megakolon gibt es keine grobe mechanische Stagnationsursache und auch keine Obstruktions- oder Strangulationshindernisse der Darmpassage; sondern es wird die Krankheit durch einen Entwicklungsfehler des ganzen gastrointestinalen Traktus und vielleicht auch der zugehörigen Drüsenorgane hervorgerufen. Er zeigt an seinem Fall, daß der Darmtraktus im Vergleich zur Körpergröße des Kranken um die Hälfte kürzer als gewöhnlich und sein Mesenterium mitsamt seinen Gefäßen histogenetisch geschwächt ist, da diese nämlich nicht hinreichend Ektasien besitzen. Durch die so entstandenen Aenderungen in den Verhältnissen der Blutbahn, durch die ungenügende Regelung des Zu- und Abflusses des Blutes je nach der Tätigkeit und Ruhe werden auch genetische- und Formationsänderungen der Darmwand — Hypoplasie des elastischen Gewebes und dann auch als besondere Reaktion der defekten Darmwandkonstruktion — eine Hyperplasie des interstitiellen Gewebes verschuldet. Eine derart veränderte Darmwand sei selbstverständlich nicht imstande, den Darminhalt weiter zu befördern, wie eine normale, weshalb dann auch ihre Peristaltik erschlaffe. In-

folge der Stagnation des Darminhaltes und der stärkeren Belastung der Darmwand wird das Colon dilatiert und zugleich hypertrophieren funktionell die Muskelelemente der belasteten Wand. Also ist die Dilatation nicht idiopathischer Natur, sondern eine Folgeerscheinung, und beide können je nach Intensität und Umfang der defekten Histogenese schon beim Fötus oder erst später in einem größeren oder kleineren Teil des Darmtraktus auftreten. Der Ventilverschluß kann sich sekundär entwickeln, aber nie die primäre Ursache des Megakolons sein. Das erworbene Megakolon entsteht zum Beispiel durch eine größere Länge der Flexur, durch Bildung von Schlingen an der Flexur oder durch eine engere Insertion des Mesosigmoideum. Die Krankheit braucht keine Beschwerden zu machen und bleibt häufig verborgen. In dem später zu schildernden Fall hatte der Kranke längere Zeit Beschwerden gehabt, bis dann Ileus eintrat und zur Operation geschritten werden mußte. Erst bei der Operation wurde die Krankheit erkannt. Nach der Auffassung Konjetznys endlich sind Lage- und Formanomalien des übergroßen Colon sigmoideum die eigentliche Ursache der klinischen Erscheinungen. Es sprachen dafür topographisch-anatomische Studien besonders präparierter Föten und Neugeborener, aber auch phatologisch-anatomische Untersuchungen an Kindern aus den ersten Lebensmonaten. Er führt einen Fall bei einem 3 Tage alten Kind an, bei dem mechanische Vorgänge die Krankheit hervorriefen. Ich möchte hervorheben, daß dieser den jüngsten bisher anatomisch untersuchten Fall der uns interessierenden Krankheit darstellt und beweist, daß schon im fötalen Leben durch Form- und Lageanomalien der Flexura sigmoidea bedingte Passagestörungen im unteren Dickdarm noch intrauterien zu einer sekundären Megakolie führen können. Dadurch, meint er, wird den Anhängern einer idiopathischen kongenitalen Megakolie insofern ihre beste Stütze genommen, als sie immer

gerade die Fälle, die gleich nach der Geburt das klinische Bild der Hirschsprungschen Krankheit darboten, als besonders für ihre Ansicht sprechend oder diese gar beweisend, ins Feld geführt haben.

Die zweite Frage lautet, wie kommt es zur Retention des Darminhalts in dem erweiterten Colon? Die Zurückhaltung des Darminhalts kann entweder bedingt sein durch eine Insuffizienz der austreibenden Kräfte, also des Nervenmuskelapparates des Darmes oder durch ein der Austreibung sich entgegenstellendes Hindernis. Es können beide Faktoren auch zusammenwirken oder ineinander übergehen. Kümmel, Madelung haben Fälle beschrieben, wo ohne Beseitigung eines mechanischen Hindernisses versucht wurde, die Muskulatur zu kräftigen, und gute Erfolge erzielt wurden. Man muß also annehmen, daß bei diesen Fällen eine Störung im Nervenmuskelapparat vorlag. Kredel besonders tritt für das konservative Verfahren ein und ist überzeugt, daß durch Anwendung von Elektrizität und Massage viele Fälle, wenn nicht geheilt so doch wenigstens bedeutend gebessert werden können. Fenwick hat auch den Spasmus des Sphincter ani zur Erklärung für die Kotretention und damit für die Erweiterung des Colon herangezogen. Bei der Annahme dieser Ursache würden aber nach Perthes mit Recht alle jene Fälle unerklärt bleiben, bei denen die Erweiterung nicht bis zum Anus herabreicht, sondern schon oberhalb des Anus an einer bestimmten Stelle aufhört. In dem Falle, den Fenwick beschreibt, reichte allerdings die Dilatation bis zum After herab und er glaubt, den Spasmus des Sphincter bei der Untersuchung per rectum konstatiert zu haben. Bei einigen Fällen von Dilatation des Colon der Kinder trat der Krampf der Sphincter ein, als sie versuchten, Stuhl zu entleeren. Bei der Untersuchung bestand jedoch kein Spasmus.

Die Haupterscheinungen bei der Entstehung der Hirschsprungschen Krankheit sind folgende:

1. Angeborene enorme Weite des Colon.
2. Multiple Faltenbildung und Schlängelungen der Flexur.
3. Volvulus der Flexur.
4. Vorhandensein eines ventilartigen Verschlusses.

Letzterer Ursache mißt Parthes eine ganz besondere Bedeutung bei. Roser hatte schon früher bei kleinen Kindern beobachtet, daß bei Mastdarmstenosen wohl der kleine Finger durchgelassen wurde, aber trotzdem keine Spur von dem breiförmigen Inhalt herauskam. Wurde nun ein Darmrohr eingelegt, so kam der Darminhalt heraus, der sofort wieder stoppte, nachdem man das Darmrohr herausgezogen hatte. Bei der manuellen Untersuchung wurde eine mäßige Verengerung konstatiert, oberhalb dieser Verengerung aber bestand eine große, sackartige Erweiterung. Wenn der Darm leer ist, fällt dieser Klappenmechanismus fort. Sobald aber die sackartige Stelle prall mit Kot gefüllt ist, so entsteht durch Andrang des Darminhaltes von der sackartigen Höhle aus gegen die verengerte Darmstelle eine Zusammenquetschung respektive Abknickung dieser Stelle. Versucht nun das Individuum, sich des Stuhles zu entledigen und preßt kräftig, so wird durch Herabdrängen des Rektum von vorn nach hinten die Strikturstelle noch mehr verengert. In dem Falle, den Perthes erwähnt, entstand der Klappenverschluß durch Einknickung des Darmes und Herabsinken der Flexur. Durch Versuche am Lebenden wie am Leichenpräparat erbrachte er den Beweis für das Vorhandensein eines Klappenverschlusses, die auch heute für die Stellung einer richtigen Diagnose große Bedeutung besitzen. Läßt man nämlich Wasser in den Darm einlaufen, so fließt dasselbe zwar mühelos ein, es kommt aber weit weniger zurück. Bei mehrfach vorgenommenen Einläufen mit verschiedenen Wasserquantitäten stellte Perthes fest, daß die nach der Injektion zurückfließende Menge stets gleich und klein war. Er schloß daraus, daß diese kleine Menge stets aus dem

Rektum zurückfloß, während die Hauptmenge oberhalb durch ein ventilartig wirkendes Hindernis zurückgehalten wurde. Gelingt es durch ein hinaufgeschobenes Darmrohr plötzlich ausgiebige Entleerungen von Gas oder eingelassenem Wasser zu erzielen, so spricht das auch für einen Ventilverschluß. Ferner nachdem Perthes einen Anus praeternaturalis am Colon descendens angelegt und die Flexur durch Spülungen vom Rektum aus von den Kotmassen befreit hatte, läßt er Wasser vom Anus zum Anus praeternaturalis einlaufen. Ist ein Ventilverschluß vorhanden, so wird diese Durchspülung leicht gelingen. Spült man dagegen in umgekehrter Richtung, so erzielt man nur eine pralle Füllung der Flexur, aber es fließt kein Wasser aus dem Anus. Während Perthes also in seinen Fällen den Ventilverschluß allein auf eine Einknickung des Darmes mit Herabsinken der Flexur zurückführt, möchten de Josselin de Jong und Muskens in der Klappe zwischen Rektum und Flexur nichts anderes sehen als eine große Plica transversalis. Während Perthes also den von ihm beschriebenen Klappenmechanismus als einen durch besondere Umstände erworbenen Zustand bei einer übergroßen Flexur ansieht, halten de Josselin de Jon und Muskens den von ihm beschriebenen Zustand für angeboren. Sie haben diese Ansicht durch allgemeine Untersuchungen über die Größe und Form der Rektalfalten zu erhärten gesucht. Sie fanden in 15 Fällen jedesmal beim Uebergang der Flexur ins Rektum eine Falte, ebenso oft rechts wie links. Konjetzny meint nun, daß nach seinen Untersuchungen eine solche Falte öfter, wenn auch keineswegs regelmäßig vorkommt, aber nach seiner Ueberzeugung erscheint es ihm nicht wahrscheinlich, daß solche Falten allein ohne eine gewisse Unterstützung, mag diese in einer Abknickung oder in einer Kompression durch eine herabgesunkene Flexurschlinge zu suchen sein, jene enormen Megakolien verursachen können. Meist wird es wohl so

liegen, daß derartige Falten ihre volle pathologische Bedeutung erlangen, wenn ein übergroßes Colon sigmoideum gewisse Abknickungs- und Kompressionszustände ermöglicht. Was die Volvulusbildung anbetrifft, so hat uns Kurschmann gezeigt, wie es bei Erwachsenen mit abnorm langen Flexuren durch Annäherung der Fußpunkte der Flexur infolge entzündlicher Prozesse leicht zum Volvulus kommt. Die kindliche Flexur hat aber einen gestreckteren Verlauf und deshalb sind die Fußpunkte weiter voneinander entfernt. So kommt es denn bei Kindern sehr selten zur Volvulusbildung. Die Fälle, in denen die Volvulusbildung zur Erklärung von chronischen Erkrankungen herangezogen wurde, sind daher sehr selten. Neter wies auf die Wichtigkeit der Behinderung der Darmpassage durch Faltenbildung und Schlängelung der Flexur hin, die wiederum ihrerseits durch abnorme Länge der Flexur bedingt sei. Es entsteht zwar kein eigentlicher Ventilverschluß, aber an einer Stelle kann sich der Kot stauen und so kommt es zur Retention. Petriwalsky glaubt, daß der Hauptgrund der eben erwähnten Verhältnisse in dem langen Mesosigmoideum liegt, wodurch die Flexur tiefer in die Bauchhöhle sinkt und so auch eine Prädisposition für die Entstehung eines Volvulus gegeben wird.

Die Ansichten über eine zweckmäßige Behandlung der Hirschsprungschen Krankheit waren früher sehr geteilt und erst in neuerer Zeit kann man von einer gewissen Einheitlichkeit der Auffassungen sprechen. Eine zweckmäßige Behandlung kann man erst beginnen, wenn man sich klar geworden ist, welche Ursache die Krankheit hat. Zu diesem Zweck ist es notwendig, eine genaue Untersuchung des Anus und Rektums vorzunehmen, um festzustellen, ob ein Ventilverschluß oder ein Spasmus des Sphincter ani vorliegt. Ich weise auf den bereits genannten Versuch zur Feststellung eines Ventilverschlusses hin. So verhältnismäßig einfach uns die Diagnose der Hirschsprungschen Krankheit bei Kindern

durch die meist gleich nach der Geburt auftretenden Beschwerden und durch das ausgeprägte Krankheitsbild gemacht wird, so schwer ist es bei Erwachsenen, die Krankheit festzustellen. Ich wies schon im Anfang meiner Arbeit darauf hin, daß sie uns unter dem Bilde des Darmverschlusses entgegentritt und nicht so selten ist, wie im allgemeinen angenommen wird. Bei der Behandlung des Megakolon haben wir zwischen internen Verfahren und Operationen zu unterscheiden. Sollen wir operieren oder nicht? Darüber gehen die Ansichten auseinander. Kredel schreibt: „Der Gedanke an chirurgisches Eingreifen liegt oft außerordentlich nahe, zumal für den, der mit dem Krankheitsbild noch nicht vertraut ist. Wem ein solcher Fall von etwas vorgeschrittener Entwicklung mit den mächtig wühlenden Darmschlingen zu Gesicht kommt, der muß in erster Linie an mechanische Hindernisse denken, welche in irgend einer Weise angreifbar sein müßten. Es ist nicht nur mir so gegangen, sondern einer ganzen Reihe von Operateuren, welche wie ich die Ueberraschung erleben mußten, daß das bestimmt erwartete Hindernis gar nicht vorhanden war. Wenn nun solch eine Laparatomie gewöhnlich gut abläuft, so hat sie doch für die meisten Fälle keinen weiteren Nutzen gebracht, als daß die Diagnose aufgeklärt wurde, und das ist nach vorheriger Kenntnis dieser seltenen Krankheit auch ohne Operation möglich.“ Madelung schätzt die Laparatomie nur als diagnostisches Hilfsmittel. Brentano dagegen will von einer Operation gar nichts wissen. Er schreibt: „In den wenigen Fällen, die bisher operiert wurden, haben diejenigen die besten Resultate erzielt, die wie die Herren Kümmel, Rehn, Kredel und Lennander nach gewonnener Einsicht den Bauch wieder zunähten und durch Massage, Elektrizität und dergleichen auf den Darm einzuwirken versuchten. Es erscheint mir daher am richtigsten, man macht den Bauch gar nicht erst auf, sondern legt ein dickes Rohr in den Mastdarm

ein und sucht durch reichliche Irrigationen den Darm zu entleeren und dann durch die genannten Mittel weiter zu beeinflussen.“ Das ist im wesentlichen dieselbe Ansicht wie Kredel sie hat. Diesen Ausführungen können wir uns heute nicht mehr ohne weiteres anschließen. Duval stellte im Jahre 1903 fest, daß bei innerer Behandlung von 35 Fällen 27 gestorben waren. Schmieden sagt: „Die Therapie muß im wesentlichen eine chirurgische sein. — Von der internen Medikation läßt sich, da das Leiden als ein angeborenes anzusehen ist, nur eine symptomatische Besserung erwarten.“ Bogoljubow hatte in einer Statistik, die 58 operativ behandelte Fälle umfaßte, 30 Heilungen und 25 Todesfälle, 3 Fälle blieben unverändert. Diese Sammlung reichte bis zum Jahre 1907. Biermanns stellte in den folgenden Jahren 16 operierte Fälle zusammen, von denen 10 geheilt wurden und 6 starben. Löwenstein gibt uns eine Zusammenstellung, nach der von 59 intern behandelten Fällen 39 = 36% starben, 4 = 6% blieben unverändert, 9 = 15% wurden gebessert, 7 = 12% wurden völlig geheilt. Das ist ein wenig befriedigendes Ergebnis, besonders wenn man mit dem Resultat der geheilten Fälle etwas kritischer verfährt. Denn Konjetzny fragt mit Recht, hat in diesen Fällen die Hirschsprungsche Krankheit wirklich vorgelegen, oder hat es sich hier um eine Krankheit gehandelt, die mit den Symptomen des Megakolons nur Aehnlichkeit zeigte, wo aber in Wirklichkeit gar kein anatomischer Befund vorlag? Man darf wohl annehmen, daß es sich hier mindestens zum Teil um Fälle handelte, in denen es sich um eine einfache chronische Obstipation handelte, wie sie häufiger vorkommt. Man weiß ferner, selbst wenn man zugibt, daß einzelne dieser Fälle wirklich die Hirschsprungsche Krankheit darstellten, daß dann die Beobachtungszeit zur Entscheidung, ob der Fall wirklich geheilt worden ist oder nicht, viel zu kurz war. Deswegen ist die Meinung naheliegend, daß es sich in diesen Fällen

nur um vorübergehende Besserung handelte, die gemäß dem gelegentlich protahierten Verlauf der hier in Frage kommenden Erkrankung auch hier und da eine auffallend lang andauernde, aber deswegen keine Heilung war. Aber selbst wenn man die Heilung in diesen Fällen tatsächlich zugeben sollte, so sind doch die Chancen, das Leiden zu beseitigen, bei innerer Behandlung viel schlechter als bei chirurgischen Maßnahmen. Löwenstein hat das gleichfalls statistisch nachgewiesen. Unter 44 operativ behandelten Fällen starben 21 = 48%, blieben unverändert 2, wurden gebessert 7, wurden völlig geheilt 15 = 34%. Von denen von Schmidt zusammengestellten 58 operativ behandelten Fällen starben 24, blieben unverändert 4, wurden gebessert 5, geheilt 25. Es geht aus diesen Zusammenstellungen ohne weiteres hervor, daß die chirurgisch behandelten Fälle in einem höheren Prozentsatz zur Heilung geführt haben. Damit ist die Ueberlegenheit der chirurgischen Therapie bewiesen, zumal wenn man bedenkt, daß viele der ad exitum gekommenen Fälle in verzweifeltem Zustand den Chirurgen eingeliefert wurden. Die internen Verfahren werden zwar eine Besserung herbeiführen, aber von einer vollkommenen Heilung kann nur in Ausnahmefällen die Rede sein. Ich will die letzteren auch besprechen, da man sie immerhin als Versuche gelten lassen kann. Die internen Verfahren bestehen in der Darreichung von Abführmitteln, in Klysmen, Einführung einer Sonde in den After, Massage und Elektrotherapie. Purgantia führen zwar für einige Zeit Stuhlentleerungen herbei (Rizinus und Kalomel nach Barth), sie werden aber dann bald wirkungslos und können sogar das Leiden sehr verschlimmern. Manche Autoren warnen vor Abführmitteln und stellen den Darm durch Opiate ruhig (Loncetti, Schreiber). Was die Klysmen anbetrifft, so muß man sie täglich geben, um Stuhlgang zu erzielen. Außerdem müssen es hohe Einläufe sein, am besten mit Unterstützung eines hohen Darmrohres.

Hohe Einläufe mit warmem Oel nach Kußmaul-Fleiner mit Salz oder Seifenwasser haben oft eine ausgezeichnete Wirkung. Sie müssen indessen oft wiederholt werden. Hirschsprung empfiehlt nach dem Vorgange von Lennander das „Lavement électrique“: Füllung des Darms mit Salzwasser, in das die eine Elektrode eingeführt wird, während die andere auf die Außenhaut gesetzt wird. Es liegt auf der Hand, daß zum Beispiel bei einem Ventilverschluß der Erfolg eines solchen Klysmas auch nur vorübergehend sein kann. Duval veröffentlichte 35 Fälle, von denen 27 nach einer monatlichen Klysmakur starben, die übrigen 8 entweder in einem unveränderten oder unbedeutend gebesserten, ja sogar in einem bedeutend verschlechterten Zustand zur Entlassung kamen. Nicht so schlecht sind die Erfahrungen, die man mit der Einführung einer Sonde gemacht hat. Göppert berichtet über eine Heilung, die er bei einem 5 Monate alten Kinde durch siebenmonatliche „Drainage der Knickungsstelle“ erzielt hat, indem er ein Darmrohr bis in die Knickungsstelle einlegte. Johannessen hat über einen ähnlichen von ihm in derselben Weise mit Erfolg behandelten Fall zu berichten und ist Anhänger dieses Verfahrens. Auch Treves führte ein Rohr in die Knickungsstelle. Es zeigte sich aber, daß sich der Klappenmechanismus sehr bald nach Weglassen des Rohres wieder ausbildete. Perthes hat durch die „Sondierung ohne Ende“, bei der jeden Tag das dicke von Eiselsbergsche Oesophagusbougin in die Knickungsstelle hereingezogen wurde, in seinem Fall gar keinen Erfolg zu verzeichnen gehabt. Wie schon früher ausgeführt wurde, lobt Brentano das Verfahren, bei dem nach Einführen des Darmrohrs durch dasselbe Einläufe gemacht wurden. Nach Perthes möchte es aber auch so schwer sein, Verstopfungen des Rohres durch lehmige Kotmassen zu verhindern. Also auch bei diesem Verfahren können wir nur eine Linderung des Leidens erwarten. Es möchte außerdem für den Pa-

tienten nicht angenehm sein, sich dauernd diesen unbequemen Apparat einführen zu lassen. Massage des Leibes empfahl Heubner, durch die nicht nur der Darminhalt etwas weiter nach dem Anus zu geschoben wurde, sondern auch der Tonus der Darmmuskulatur erhöht werden sollte. Auch Cattaneo und Brook loben die Massage. Biermanns empfiehlt eine vorsichtige Massage mit Unterstützung von Einläufen beim Megakolon idiopathicum congenitum, wenn kein Klappenverschluß vorliegt. Die Elektrotherapie käme in Betracht, wenn eine Insuffizienz des Nervenmuskelapparates vorliegt, wo es darauf ankommt, die Kräfte des austreibenden Apparates zu stärken und die Entleerungen vor Stockungen zu bewahren. Marfan empfiehlt elektrische Bäder, Lennander elektrische Klysmen. Am Schlusse der internen Heilverfahren möchte ich noch etwas über die Prophylaxe sagen, die entschieden nicht unwesentlich ist. Bei Kindern, die irgendwie den Verdacht erwecken, daß sich die Hirschsprungsche Krankheit entwickeln könnte, vermeide man jede Ernährungsstörung, jegliche Stauung im Abdomen, man suche möglichst weit die Entwöhnung hinauszuschieben. Der Einfluß des Uebergangs von Brust- zur Kuhmilchernährung auf die Darmfunktion ist bekannt. Die kaseinreichere Kuhmilch begünstigt eine Verstopfung. Bekommt nun der Säugling gleich bei der Entwöhnung noch reichliche feste Nahrung zur Kuhmilchernährung hinzu, so kann man verstehen, wie diese viel Kot bildende Kost leicht Koprostase verursachen kann. Eine bis dahin latent gebliebene abnorme Längenausdehnung der Flexur kann nun die pathologischen Folgen zeitigen. Kommt nun zur Koprostase eine reichliche Entwicklung von Darmgasen über den stagnierenden Fäcesmassen hinzu, so müssen diese eine mehr oder weniger vorübergehende, durch die häufige Wiederholung aber bleibende Dilatation des durch seine Länge hierzu disponierten Dickdarms, insbesondere des S-Romanum zur Folge haben.

Faßt man die Ergebnisse der genannten Verfahren zusammen, so muß man sagen, daß dieselben wohl die Krankheit lindern können, aber ein dauernder Erfolg ist nicht zu erwarten oder doch mindestens fraglich. Kann man die Verfahren bei Kindern anwenden, so ist bei Erwachsenen von einer Anwendung gar nicht die Rede. Ueberall, wo ein ernsteres Krankheitsbild vorliegt, müssen wir operativ vorgehen. Wenn wir sehen, daß der Kranke trotz anfänglicher Besserung durch Einläufe usw. immer weiter herunterkommt, Diarrhoen mit Obstipation abwechseln, müssen wir zur Operation schreiten. Volvulus und Ileus bei Erwachsenen machen einen chirurgischen Eingriff sofort notwendig. Wir kennen folgende Operationen: Darmpunktion, Colopexie, Anastomose, Colostomie, Coliplication und die Resektion. Welche Operation man anwenden soll, darüber dürften die Anschauungen nicht mehr so weit auseinandergehen. Die Tatsache, daß man früher annahm, daß die Hirschsprungsche Krankheit angeboren sei, hat vielfach dazu beigetragen, daß ein radikaler Eingriff oft umgangen wurde, eben weil für einen solchen eine bestimmte Indikation aus den anatomischen Vorstellungen nicht hergeleitet werden konnte. Ob wir uns dem Standpunkte anschließen, nach welchem dem Begriff einer idiopathischen, kongenitalen Megakolie die Existenzberechtigung abzusprechen und die Ursache der Erkrankung in bestimmten mechanischen Vorgängen zu suchen ist, diese also den primären Zustand bilden, oder ob die Dilatation und Hypertrophie des Dickdarms ursprünglich vorhanden ist und es erst auf diese Weise zur Abknickung und Ausbildung eines Ventilverschlusses kommt, wir haben nach beiden Ansichten mit einem mechanischen Hindernis zu rechnen, das operativ beseitigt werden muß. Die Darmpunktion, die früher beliebt war, haben wir heute wohl ganz verlassen. Man kann mit derselben einen augenblicklichen Erfolg erzielen, aber das ist auch alles. Vertragen wurde ein

solcher Eingriff nach den Fällen von Harrington, Hirschsprung und Money ganz gut. Wir möchten trotzdem, wenn wir nur die Wahl zwischen einer Darmpunktion und den internen Verfahren hätten, letztere vorziehen. Was die Colopexie anbetrifft, so ist diese schon eher imstande, eine Heilung herbeizuführen. Kümmel, Frommer, Wodmer, letzterer in 2 Fällen, haben diese Operation mit Erfolg angewandt. Die Flexur, die meist im kleinen Becken zusammengeknickt lag, wurde herausgehoben und nach Ausgleichung der Knickung an der vorderen Bauchwand befestigt. Bertelsmann führte die Colopexie an der Biegung des Colon transversum zum descendens aus und schon am 2. Tage trat bei dem Kranken ohne weitere Hilfsmittel Stuhlgang ein. Braun nähte einen Arm der Flexur an der lateralen Bauchwand in einem Umfang von 6—8 cm an. Dagegen führte von Eiselsberg aus, daß gerade durch die Colopexie eine neue Darmbiegung und damit Undurchgängigkeit eintrete. Perthes empfahl, wenn man nach der Laparatomie sehe, daß dann durch Anheben der Flexur die Knickung ausgeglichen würde, erst mal Luft vom Anus zu einem vorher angelegten Anus praeternaturalis durchzublasen. Wenn das gelinge, könnte die Colopexie einen vollständigen Erfolg bringen. Voraussetzung für eine dauernde Heilung ist außerdem, daß eine normale Darmfunktion besteht. Konjetzny hat aber darauf hingewiesen, daß auf dem Höhepunkt der klinischen Erscheinungen, bei dem ja in allen Fällen erst ein operativer Eingriff in Frage kam, regelmäßig gewisse Kompensationsstörungen infolge einer relativen bis absoluten Insuffizienz der Dickdarmmuskulatur (als eine unbedingte Folge) vorhanden sein müssen. Hierzu käme noch, daß die Darmwand selbst vielfach auch grob anatomisch beträchtlich verändert sei. Also mit einem bloßen Durchgängigmachen des Darmes ist die Krankheit nicht immer beseitigt. Wie gesagt, spielt die vorherige Anlegung eines Anus praeternaturalis eine

Rolle. Nach Perthes ist die provisorische Anlegung eines Anus praeternaturalis von nicht zu unterschätzendem Wert. Erst dadurch konnte in seinem Falle ein voller Erfolg herbeigeführt werden. Durch Anlegung eines solchen war es erst möglich, sich über die Existenz eines Klappenverschlusses volle Gewißheit zu verschaffen. Auf diese Weise war es möglich, „eine Entleerung des dilatierten Darmabschnittes und damit ein Herabrücken des hochgedrängten Zwerchfelles und die Umformung des Thorax unter allmählicher Gewöhnung des Patienten an die neuen Verhältnisse sich vollziehen zu lassen, ehe ihm die eigentliche Operation zur Beseitigung des Ventilmechanismus zugemutet wurde.“ Durch diesen Eingriff war es möglich, daß die Operation an einem absolut leeren und tadellos gereinigten Darm gemacht wurde. In den Fällen, bei denen Griffith, Brentano, Bayer den Anus praeternaturalis anlegten, wurden verhältnismäßig viele Todesfälle festgestellt. Man darf nun nicht daraus schließen, daß die Anlegung des Anus praeternaturalis an sich besonders gefährlich wäre. Es handelte sich hier um marantische Individuen, die den Eingriff nur schlecht vertrugen. Wir sehen also, daß die Anlegung eines Anus praeternaturalis als Voroperation angebracht ist, ferner in Fällen, in denen die Kranken einen größeren Eingriff nicht mehr vertragen. Wir kommen zur Enteroanastomose. Durch dieselbe umgeht man das vorhandene Hindernis der Kotretention. In der Literatur sind mehrere Fälle veröffentlicht worden, bei denen gute Erfolge erzielt wurden. Winiwater Rörsch verband Colon transversum mit dem absteigenden Schenkel der Flexur und erzielte dadurch bei seinen Patienten Besserung. Franke implantierte das auf der Flexura lienalis gelegene Colon ins Rektum. In den Fällen von Giordano und Bossowski wurde die Anastomose zwischen unterster Ileumschlinge und Rektum mit Erfolg hergestellt. Borelius erzielte durch die Anastomose eine Kommunikation zwischen den

Hauptpunkten der dilatierten Flexura sigmoidea, der Kranke erlag jedoch einer Peritonitis. In dem Falle, den Perthes ausführt, wurde auch versucht, eine Anastomose zwischen unterster Ileumschlinge und Rektum herzustellen. Es gelang aber nicht, die Stelle der Anastomose tief genug ins Rektum anzulegen. Man sieht also, daß in mehreren Fällen die Enteroanastomose eine Heilung der Hirschsprungschen Krankheit brachte. In dem Falle, den ich später ausführen will, wurden die beiden Schenkel der Flexur ziemlich an der Basis durch Seitenanastomose verbunden. Mit welchem Erfolg, das werden wir später sehen. Wir müssen uns vor Augen halten, daß durch eine solche Anastomose die Basis der Flexur noch mehr verengt werden kann, wodurch die Entstehung eines Volvulus erleichtert wird. Einige Zeit erfreute sich die Koliplikation einer größeren Beliebtheit. Als erster wandte sie Franke an. Er hatte aber kein besonderes Glück damit. Er führte dieselbe nach einer resultatlosen Kolostomie aus, er beseitigte aber den bestehenden Ventilverschluß nicht, obgleich er auch diese Stelle faltete. Er mußte dann später das Colon transversum in das Rektum implantieren, worauf der Kranke starb. Besser ging es Lastianelli, der sie bei einem 14 jährigen Knaben ausführte, der schon vom 4. Lebensjahre Symptome des Megakolon gezeigt hatte. Er faltete das Colon in 4 Reihen, wodurch er seinen Umfang um 12 cm verkürzte. Nach 40 Tagen stellte sich spontaner Stuhlgang ein und der Kranke war gerettet. Er empfiehlt die Koliplikation als eine Operation „de choix", da sie ja doch eine konservative Operation sei und auch bei einer totalen Dilation des Colon zutreffe. Brook führte die Plikation bei einem 21 jährigen Mädchen aus, das am Fäcalomen litt. Nach der Operation stellte sich täglich Stuhlgang ein, der früher höchstens zweimal in der Woche bestanden hatte. Aus den genannten Fällen ersehen wir, daß

wir die Koliplikation anwenden können, wenn es sich um leichtere Zustände handelt, bei denen keine sekundären mechanischen Hindernisse vorliegen.

Es bleibt noch die Resektion übrig. Nach den oben ausgeführten Ansichten über die anatomischen Grundlagen der Hirschsprungschen Krankheit erscheint mir ein solcher Eingriff als das beste und logischste Verfahren. Er beseitigt die bestehenden Hindernisse und schafft so freie Bahn. Wölfler, Richardson-Fitz, Bossowski, Murray operierten mit sehr gutem Erfolg. Die Fälle von Braun und Harington kamen zum Exitus. In dem zweiten Falle von Richardson überstand der Patient zwar die Operation gut, wurde aber von seinem Leiden nicht befreit, die Dilatation und Obstipation des Colon bestand weiter. Treves nähte das Colon transversum in den Anus ein, nachdem er Colon descendens, Flexur und Rektum reseziert hatte. Sein Fall kam durch. Perthes resezierte nur die Knickungsstelle. Da die Fußpunkte der beiden Schenkel der kindlichen Flexur relativ weit auseinander liegen, meint er, dürfte es nach Resektion der ganzen Flexur nicht immer leicht sein, die Darmenden zur Vereinigung zu bringen. Wie schon früher gesagt, erschien ihm für den Erfolg einer solchen Operation außerordentlich wichtig die provisorische Anlegung eines Anus praeternaturalis. Die Mitentfernung eines eventuell vorhandenen Klappenmechanismus am unteren Ende des Colon sigmoideum hält Konjetzny für wenig empfehlenswert; denn eine solche tiefgehende Resektion der Flexura sigmoidea und des Anfangsteils des Rektums stellt einen unvergleichlich größeren und gefährlicheren Eingriff dar als eine Resektion mit Erhaltung der Flexurschenkelbasis, und zweitens muß eine solche Forderung als unnötig erscheinen, da der eigentliche Ventilmechanismus in erster Linie auf die abnorm große Flexur zurückzuführen ist. Wäre es aber notwendig, die

Klappe zu beseitigen, so ist als harmloserer Eingriff eine rektale Durchtrennung nach Martin, Göbell vorzuziehen. Ist dem Patienten nicht allzuviel zuzumuten, so ist die in neuerer Zeit mehrfach geübte zweizeitige Methode zu empfehlen. Die Flexura sigmoidea wird verlagert, sodann punktiert, um eine Entlastung des besonders durch Gas hochgradig dilatierten Darmes herbeizuführen und so einen leichteren Schluß der Bauchwunde zu ermöglichen. Durch einen dicken Troikart wird sodann eine gründliche Ausspülung der vorgelagerten Flexur und des Dickdarmes vorgenommen. Die Punktionsöffnung wird sorgfältig vernäht. Sodann sterile Einwickelung der Flexur. Am nächsten Tage wird dann die Abtragung der Flexur vorgenommen. Daß diese Methode auch sehr heruntergekommenen Individuen nicht zu viel zumutet, liegt auf der Hand. Anschütz, Boeckel und Schmidt führten die einzeitige Resektion bei kleinen Kindern mit gutem Erfolge durch.

Zum Schluß möchte ich einen Fall anführen, der deswegen interessant und bemerkenswert ist, weil er zweimal mit einer Pause von 1½ Jahren operiert wurde und erst nach der zweiten Operation völlige Heilung eintrat. Es handelt sich um einen 45jährigen Soldaten, Gefreiten D., der in Zivil Versicherungsinspektor ist. Von Kinderkrankheiten hat er nur Masern gehabt. Eltern sind gestorben, Mutter an einer Lähmung, Vater durch Unglücksfall. Er ist nach seinen Angaben früher immer gesund gewesen, er hat nie einen Arzt gebraucht. 1892/94 diente er aktiv bei der Infanterie, machte später Uebungen, alles in bester Gesundheit. Bei Kriegsbeginn rückte er als Infanterist ins Feld und machte die Feldzüge im Osten bis zum Frühjahr 1916 mit. Im Herbst 1915 traten zuerst Leibschmerzen auf, die mit einer 2- bis 3tägigen Obstipation verbunden waren. Diese Erscheinungen gingen ohne Hilfe immer wieder zurück, bis

er dann mit einem Mal nach seiner Rückkehr aus Rußland so schwer erkrankte, daß er im Lazarett Allenstein aufgenommen werden mußte. Aus dem mir vorliegenden früheren Krankenblatt mache ich folgende Angaben:

„17. 4. 16. Es bestehen krampfartige Leibschmerzen, Stuhl und Winde sind seit 3 Tagen nicht mehr abgegangen, erhöhte Temperatur. Der Leib ist in toto aufgetrieben, überall voller tympanitischer Schall, es besteht Druckempfindlichkeit in der linken Unterbauchgegend. Magen und Lebergegend ist nicht empfindlich. Es wird nun versucht, mit Einläufen Stuhl zu erzielen.

Einläufe haben keinen Erfolg. Rektaluntersuchung ergibt keine Kotballen. Da der Zustand sich verschlimmert, wird er auf die chirurgische Station verlegt (Oberstabsarzt B.). Dort wird er sogleich in Chloroformnarkose operiert. 25 cm langer Längsschnitt oberhalb des Nabels beginnend. Nachdem der Leib eröffnet ist, quellen sogleich Dickdarm und Flexur heraus. Die nähere Besichtigung ergibt, daß der absteigende Ast des Colon und die Flexur auffallend lang und dick sind, sodaß nach Eventrierung die Dickdarmschlinge fast bis zum Knie herabreichen würde. Die ab- und aufsteigenden Schenkel der Flexur werden an ihren Fußpunkten durch Seitenanastomose miteinander vereinigt und die Bauchwunde verschlossen. Reaktionsloser Heilungsverlauf, Entfernung der Nähte nach 8 Tagen, sodann Rückverlegung auf die innere Station.“

Von nun ab hatte er regelmäßig täglich einmal Stuhlgang. Es dauerte aber nicht lange, so trat doch wieder Stuhlverhaltung auf. 2 bis 3 Tage hielt das an, auf Abführmittel erzielte er aber immer wieder Stuhl. Ende November 1917, also nach 1½ Jahren, in denen er immer in der Garnison gewesen war, wurden aber die Beschwerden so heftig, daß er wegen Ileus im Festungslazarett Marienburg,

Diakonissenhaus (Stabsarzt d. Res. Sanitätsrat Haack) aufgenommen werden mußte. Bei seiner Aufnahme ergab sich für uns folgender Befund: Es handelt sich um einen mittelgroßen Mann von kräftigem Körperbau und leidlichem Ernährungszustand. Der Leib ist sehr stark aufgetrieben, ausgedehnter tympanitischer Schall. Der Leib ist auf Druck sehr empfindlich, besonders in der rechten Hälfte. Seit 3 Tagen hat er keinen Stuhl mehr gehabt. Winde sind ebenfalls nicht abgegangen und bereiten ihm enorme Schmerzen. Die Rektaluntersuchung ergibt kein Hindernis oder Kotballen. Sodann werden Einläufe gemacht. Dabei wird beobachtet, daß nur ein Teil des eingelaufenen Wassers wieder zurückkommt. Stuhl und Winde sind nicht zu erzielen. Befinden verschlechtert sich. Am 2. 12. Operation in Chloroformnarkose. Der Leib wird unter gleichzeitiger Entfernung des Nabels eröffnet. Es quillt sofort die oberschenkeldicke und lang aufgetriebene prallgefüllte schwere Flexur heraus. Das Colon, besonders der absteigende Teil desselben, ist ebenfalls stark erweitert und aufgebläht. Mit dem Troikart wird der Dickdarm eröffnet und die Gase werden abgelassen. Man sieht die früher angelegte Enteroanastomose an der Basis der beiden Schenkel der Flexur. Beide Schenkel sind miteinander verklebt. Durch einen bindegewebigen Strang ist die Flexur an einer Stelle leicht eingeschnürt und außerdem etwas torquiert. Der Strang wird abgebunden und durchtrennt. Der Dünndarm ist nicht verändert. Die Flexur wird bis kurz vor dem Beginn der Seitenanastomose abgetrennt, die Wunde fortlaufend doppelt zugenäht. Mit durchgreifenden Nähten wird die Leibwunde geschlossen. Die Untersuchung der abgetragenen Flexur ergibt außer der Dilatation und Hypertrophie pralle Füllung mit Wasser. Patient erhält nun vom nächsten Tage ab täglich Rizinusöl. Er hat täglich Stuhl, zuerst fest, später dünnflüssig. Am

15. 12. werden die Fäden entfernt, die Wunde ist glatt geheilt. Am 17. 12. steht er auf. Von nun an erfolgt täglich Stuhlgang ohne jede Medikamente. Am 15. 1. 18 wird er aus dem Lazarett entlassen; garnisondienstfähig in der Heimat tut er jetzt Dienst als Schreiber und befindet sich dabei ganz wohl. Stuhl hat er jetzt täglich mindestens einmal.

Aus dem beschriebenen Falle ergibt sich, daß es sich um einen Fall von Hirschsprungscher Krankheit mit Klappenverschluß handelte. Wie in dem bekannten Fall von Perthes kam auch hier bei Einläufen nur ein Teil des eingelaufenen Wassers zurück. Die Diagnose war also sichergestellt, wenn wir es auch nicht schon durch die frühere Krankheitsgeschichte gewußt hätten. Ferner sieht man, daß die ursprüngliche Anlegung einer Enteroanastomose nicht genügt hätte, um eine dauernde Heilung herbeizuführen. Auffällig ist, daß Patient früher nie an Verdauungsbeschwerden gelitten hatte. Erst im Kriege kam es zu anhaltenden Obstipationen, die schließlich zum Darmverschluß führten. Man muß annehmen, daß bei D. schon früher im Frieden eine gewisse Veränderung im Gebiet des Colons und der Flexur bestanden hatte, sei es nun übermäßige Weite oder eine Lageanomalie des Colons. Durch den Einfluß der Kriegsstrapazen, Schlafen im Freien bei Kälte und feuchter Witterung war die Gesundheit des damals 42 jährigen erschüttert. Nicht zuletzt durch die stark blähende Kriegskost hatte sich die Weite des Colons herausgebildet, die zur Obstipation führte. Diese ihrerseits trug dazu bei, das Colon und die Flexur weiter zu dehnen. Die durch die stagnierenden Fäcesmassen erzeugten Gase blähten den Darm weiter auf und führten zu dessen Insuffizienz. Nach der ersten Operation waren wohl die Beschwerden gelindert, die Darmfunktion war wieder da. Aber bald traten wieder Obstipationen auf. Durch das Heranrücken der Fußpunkte der Flexur und

Verbinden derselben miteinander war die Möglichkeit einer Abknickung in der Anastomosenstelle meiner Ansicht nach mehr gegeben. Der Kot konnte rückläufig in die noch bestehende riesige Flexur gelangen und beschwerte diese. Die Anastomosenstelle wurde also teils zusammengedrückt, teils wurde die Stelle durch Abknickung undurchgängig gemacht. Die Abknickungsstelle mußte da stattfinden, wo ein Widerstand vorhanden war. Derselbe fand sich an der einen festeren Halt bildenden Anastomosenstelle. Dieser Prozeß ging langsamer vor sich, bis eine weitere Kotpassage unmöglich wurde. Außerdem ist ja gerade das abnorm lange Kolon nebst Flexur die Ursache der Bildung eines Klappenverschlusses; also entfernt man den dilatierten Abschnitt, dann muß die Entstehung eines Ventilverschlusses fortfallen. Bei der Anastomie bleibt aber der dilatierte Darm bestehen. Durch die 2. Operation trat vollkommene Heilung ein. D. hat heute ohne irgendwelche Hilfsmittel reichlichen Stuhlgang.

Zusammenfassung.

Die Behandlung des Megakolons richtet sich ganz nach dem einzelnen Fall. Die internen Verfahren können nur als Versuchs- und Linderungsmittel eine Würdigung finden. Ueberall, wo ein ernsteres Krankheitsbild vorliegt, ist die Operation angebracht. Die beste Operationsmethode ist Resektion, zweizeitig bei schwächeren Kranken. Die Anlegung eines Anus praeternaturalis kommt als Voroperation in Frage, ferner in Fällen, wo die Kranken einen größeren Eingriff nicht mehr vertragen.

Literatur

Bastianelli, Nach der Semaine médicale, 1905.

Bertelsmann, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 34. Kongreß, Berlin, 1905, Diskussion.

Biermanns, Zur operativen Behandlung der Hirschsprungschen Krankheit. Zeitschrift für Chirurgie, Band 105.

Bogoljubow, Die idiopathische Dilatation des Dickdarms. Russisches Archiv für Chirurgie, 1908.

Borelius, 34. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Bussowski, Zur Kasuistik der Anomalien des S. Romanum.

Braun, Archiv für Chirurgie, Band 43.

Brentano, Ueber einen Fall von Hirschsprungscher Krankheit. Verhandlungen des 33. Chirurgenkongresses, Berlin, 1904, Teil 1.

Brook, Brit. med. journ., 1905. Ref. im Zentralblatt für Chirurgie, 1905.

Concetti, Arichiv für Kinderheilkunde, 1905.

Duval, Revue de Chirurgie, 1903.

Fenwick, Hypertrophy and dilatation of the Colon in infancy. Brit. med. journal, 1900, Vol. II.

Franke, Ueber operative Behandlung der chronischen Obstipation. Verh. des 30. Chirurgen-Kongresses, 1902, II.

Frommer, Archiv für Chirurgie, Band 67.

Fütterer, Ein Fall von großem kongenitalen Divertikel der Flexura sigmoidea. Virchows Archiv, Band 106.

Giordano, Traitement chirurgical de la Colonectasia. Arch. internat. de chirurgie. Vol. I.

Göbell, Zur chirurgischen Therapie der Obstipation. Med. Klinik, 1910, Nr. 45.

Göppert, Ueber einen Fall von angeborener Abknickung des Dickdarms in Rücksicht auf die sogenannte angeborene Dilatation

und Hypertrophie des Colons. Archiv für Verdauungskrankheiten, Band V.

Griffith, Congenital idiopathic dilatation of the colon. The american Journ. of the med. sciences, 1899, septembre.

Konjetzny, Ueber die Hirschsprungsche Krankheit und ihre Beziehungen zu kongenitalen und erworbenen Form- und Lageanomalien des Colon sigmoideum.

Kredel, Ueber die angeborene Dilatation und Hypertrophie des Dickdarms (Hirschsprungsche Krankheit). Zeitschrift für klin. Med., Band 53.

Kümmell, Verhandlung deutscher Naturforscher und Aerzte, 1901. Ref. Zentralblatt für Chirurgie, 1901.

Kurschmann, Deutsch. Arch. f. klin. Med., Band 53,

Lennander, Ref. im Zentralblatt für Chirurgie, 1901.

Löwenstein, Ueber die Hirschsprungsche Krankheit. Sammelreferat Zentr. f. allg. Pathologie und patholog. Anatomie, 1907, Bd, 18,

Marfan, De la constipation en particulier de la constipation d'origine congénitale. Ref. mens. de malad. de l'enf. avril, 1905.

Meyer, Die Hirschsprungsche Krankheit. Med. Klinik, 1913.

Murray, Idiopathic dilatation of the Colon, Annals of surgery, 1903.

Neter, Die Beziehung der kongenitalen Anomalien des S. Romanum zur habituellen Verstopfung im Kindesalter (zur Hirschsprungschen Krankheit) und zum Volvulus flexurae sigmoideae der Erwachsenen. Archiv für Kinderheilkunde, Band 32.

Perthes, Zur Pathologie u. Therapie der Hirschsprungschen Krankheit.

Petriwalsky, Zur Hirschsprungschen Krankheit. Arch. für Chirurgie, Band 86.

Richardson, A case of idiopathic dilatation of the Colon. Boston med. and surg. journ., 1901. Ref. Zentralbl. f. Chirurg., 1901.

Roser, Verhandl. des 4. Chirurgen-Kongr., 1874.

Treves, Lancet, 1898.

Woolmer, British medical journal, 1899.

Lebenslauf

Ich, Johann Wilhelm Emil Krüger, evangelischer Konfession, wurde am 1. August 1889 in Berlin als Sohn des vor einem Jahr verstorbenen Rechnungsrats bei den Kgl. Museen Ferdinand Krüger und seiner Ehefrau Auguste, geborene Richert, geboren. Ich besuchte das Friedrichsgymnasium zu Berlin und bestand dort im September 1910 die Reifeprüfung. Sodann studierte ich auf der Universität Berlin Medizin, diente mein halbes Jahr mit der Waffe bei der 5. Kompagnie, Kaiser-Franz-Garde-Grenadier-Regiment Nr. 2 im Sommer 1911 ab und bestand am 10. März 1913 die vorärztliche Prüfung. Bei Kriegsausbruch rückte ich als Feldunterarzt mit dem II. Bataillon, Res.-Fußart.-Regiment Nr. II, aus und machte bei diesem Truppenteil die Kämpfe im Osten und Westen bis November 1916 mit. Dann wurde ich zur Beendigung meines Studiums nach Berlin beurlaubt; am 4. Juni bestand ich die ärztliche Prüfung. Seit Januar 1917 gehöre ich dem Festungslazarett Marienburg an. Seit über einem Jahr bin ich als assistierender Arzt im evangelischen Diakonissenhaus (Stabsarzt d. R. Sanitätsrat Haack) beschäftigt. Das Krankenhaus hat vorwiegend chirurgisches Material und hat eine Militär- und Zivilkrankenabteilung. Am 9. November 1917 wurde ich zum Assistenzarzt d. R. befördert.